

⑫

EUROPEAN PATENT APPLICATION

⑰ Application number: 89480032.5

⑨ Int. Cl.⁴: **B 65 H 7/20**
B 65 H 1/18, B 65 H 3/00

⑱ Date of filing: 28.02.89

③① Priority: 29.04.88 US 188018

④③ Date of publication of application:
02.11.89 Bulletin 89/44

④④ Designated Contracting States: **DE FR GB**

⑦① Applicant: **International Business Machines Corporation**
Old Orchard Road
Armonk, N.Y. 10504 (US)

⑦② Inventor: **Rohrer, Charles Edwin**
6971 Hunter Place
Boulder Colorado 80301 (US)

Shepherd, Roger Dean
Box 160
Nederland Colorado 80466 (US)

⑦③ Representative: **Bonin, Jean-Jacques**
Compagnie IBM France Département de Propriété
Intellectuelle
F-06610 La Gaude (FR)

⑤④ Machine control system utilizing paper parameter measurements.

⑤⑦ Data processing elements such as microcode count the number of cut sheets fed from a supply bin and also monitor the amount of bin travel. This yields data correlated to actual sheet thickness and weights useful for a variety of applications. For instance, the detected sheet data makes it possible to logically optimize control of machine operating elements which are sensitive to supply sheet quality parameters.

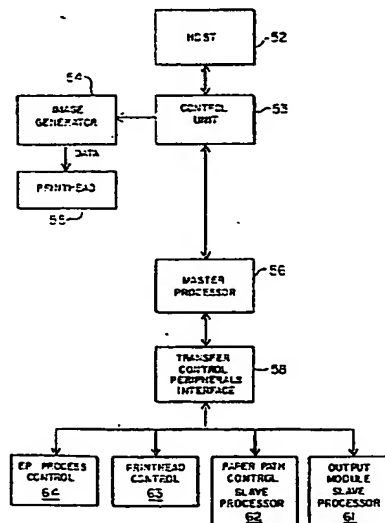
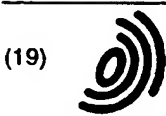


FIG. 4.



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) EP 0 899 227 A1

(12)

EUROPEAN PATENT APPLICATION

(43) Date of publication:
03.03.1999 Bulletin 1999/09

(51) Int Cl.⁶: B65H 1/04, G03G 15/00

(21) Application number: 98306655.6

(22) Date of filing: 19.08.1998

(84) Designated Contracting States:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE
Designated Extension States:
AL LT LV MK RO SI

(72) Inventor: Yamashita, Hiroshi
Yamatokoriyama-shi, Nara (JP)

(74) Representative: Brown, Kenneth Richard et al
R.G.C. Jenkins & Co.
26 Caxton Street
London SW1H 0RJ (GB)

(30) Priority: 27.08.1997 JP 230781/97

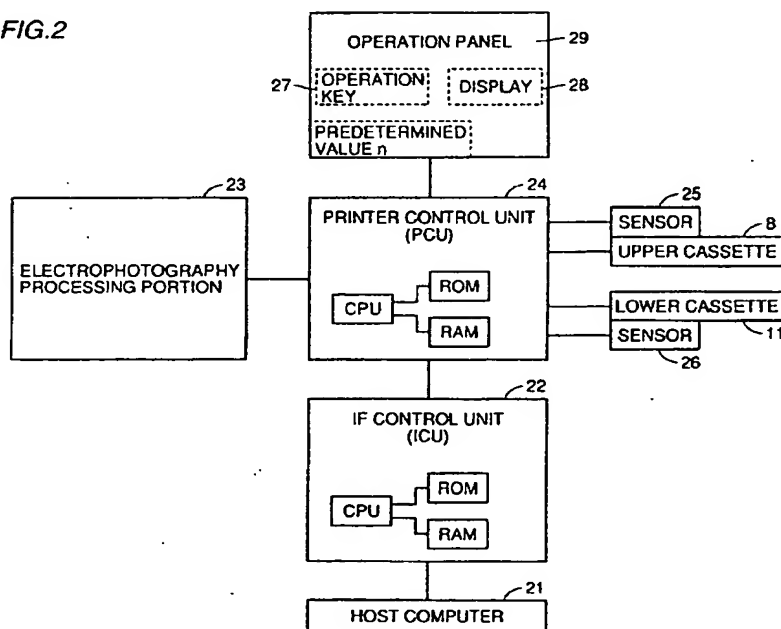
(71) Applicant: Sharp Kabushiki Kaisha
Osaka 545-8522 (JP)

(54) Sheet feeding method for image formation apparatus having a sheet transport path for one sheet cassette serving as a portion of a sheet transport path for another sheet cassette

(57) According to a sheet feeding method capable of successive image formation for use in an image formation apparatus with a sheet transport path for an upper sheet feeding cassette (8) also serving as a portion of a sheet transport path for a lower sheet feeding cassette (11), the lower sheet feeding cassette (11) initially starts feeding sheets (58). When the lower sheet feed-

ing cassette (11) runs out of sheets (sheets run out at S9), a request is signaled to resupply sheets to the lower sheet feeding cassette (11)(S12) and the upper sheet feeding cassette (8) feeds sheets (S13). When the lower sheet feeding cassette (11) is resupplied with sheets (YES at S14), the lower sheet feeding cassette (11) resumes feeding sheets (S8).

FIG.2



EP 0 899 227 A1

⑫ 公開特許公報(A)

昭60-188244

⑬ Int.Cl.⁴B 65 H 3/44
1/26
7/04
7/18

識別記号

1

庁内整理番号

7456-3F
7456-3F
7376-3F
7376-3F

⑭ 公開 昭和60年(1985)9月25日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全5頁)

⑮ 発明の名称 給紙制御装置

⑯ 特 願 昭59-40991

⑰ 出 願 昭59(1984)3月2日

⑱ 発 明 者 西 山 雅 昭 大阪市東区安土町2丁目30番地 大阪国際ビル ミノルタ
カメラ株式会社内

⑲ 発 明 者 柏 木 瑞 夫 大阪市東区安土町2丁目30番地 大阪国際ビル ミノルタ
カメラ株式会社内

⑳ 発 明 者 多 々 内 幸 男 大阪市東区安土町2丁目30番地 大阪国際ビル ミノルタ
カメラ株式会社内

㉑ 発 明 者 宮 田 伸 大阪市東区安土町2丁目30番地 大阪国際ビル ミノルタ
カメラ株式会社内

㉒ 出 願 人 ミノルタカメラ株式会 大阪市東区安土町2丁目30番地 大阪国際ビル
社

㉓ 代 理 人 弁理士 青 山 藤 外2名

明 細 書

1. 発明の名称

給紙制御装置

2. 特許請求の範囲

1. 複数段の給紙部に装填された自動給紙カセットから選択的に複写紙を1枚ずつ給紙可能な複写機、プリンタ等の給紙制御装置において、

各段の自動給紙カセットに装填されている複写紙サイズを判別するセンサと、

各段の自動給紙カセット内のニアエンブティを検出するセンサと、

前記サイズ判別センサにて少なくとも二段の自動給紙カセットに装填されている複写紙のサイズが同一であると判別されたときであつて連続複写が実行されるとき、同一サイズの複写紙が装填されている一のカセットから連続して給紙を行い、一のカセット内のニアエンブティが検出されると、同一サイズの複写紙が装填されている次段のカセットから連続して給紙を行い、同一サイズの複写紙が装填されている全段のカセット内のニアエ

ンブティが検出されると、この全段のカセットから順次複写紙を給紙する制御手段と、

を備えたことを特徴とする給紙制御装置。

3. 発明の詳細な説明

技術分野

本発明は給紙制御装置、詳しくは、複数段の給紙部に装填された自動給紙カセットから選択的に複写紙を1枚ずつ給紙可能な複写機、プリンタ等の給紙制御装置に関する。

従来技術

従来、電子写真複写機やプリンタ、特にコンピュータアウトプット等をプリントアウトするプリンタにおいては、一度に多数枚(100~500枚)の連続複写を実行する場合が多い。しかしながら、複写機やプリンタ、特に小型のものでは、給紙部に着脱可能な自動給紙カセットを用いた給紙方式が主流であり、これらのカセットでは一度に250枚程度しか収納できない。従つて、多量の連続複写にあつては、途中で複写紙が無くなつて中断されるという不都合があり、また複写紙の

EUROPEAN PATENT OFFICE

Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 60188244
PUBLICATION DATE : 25-09-85

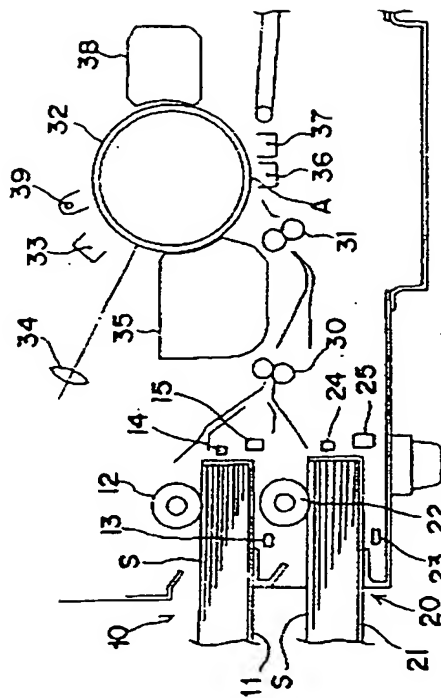
APPLICATION DATE : 02-03-84
APPLICATION NUMBER : 59040991

APPLICANT : MINOLTA CAMERA CO LTD;

INVENTOR : MIYATA SHIN;

INT.CL. : B65H 3/44 B65H 1/26 B65H 7/04
B65H 7/18

TITLE : PAPER FEED CONROL DEVICE



ABSTRACT : PURPOSE: To prevent papers in a specified supply section from consuming, in the case of that continuous paper supply is made from paper feed cassettes which are loaded onto paper feed sections in several stages and which store therein copying papers having one and the same size, by selecting each of the cassettes such that paper supply is continued from the selected cassette until the near empty condition of the latter is detected.

CONSTITUTION: In the case of application to an electronic camera provided with paper feed sections 10, 20 in vertical two stages, there are provided empty condition detecting sensors 13, 23 for detecting such a condition that copying S in paper supply cassettes 11, 21 loaded onto the paper supply sections 10, 20 are completely consumed, and near empty condition detecting sensors 14, 24 for detecting such that the remaining amount of copying papers in the cassettes 11, 21 becomes substantially equal to 20 pieces. Further, in order to continuously feed papers when size discriminating sensors 15, 21 discriminate such a condition that papers having one and the same size are stored in both cassettes 11, 21 such a control is made as that paper feed is carried out successively from these cassettes 11, 21 until the near empty condition is detected, and thereafter paper feed is successively carried out until empty condition is detected.

COPYRIGHT: (C)1985,JPO&Japio